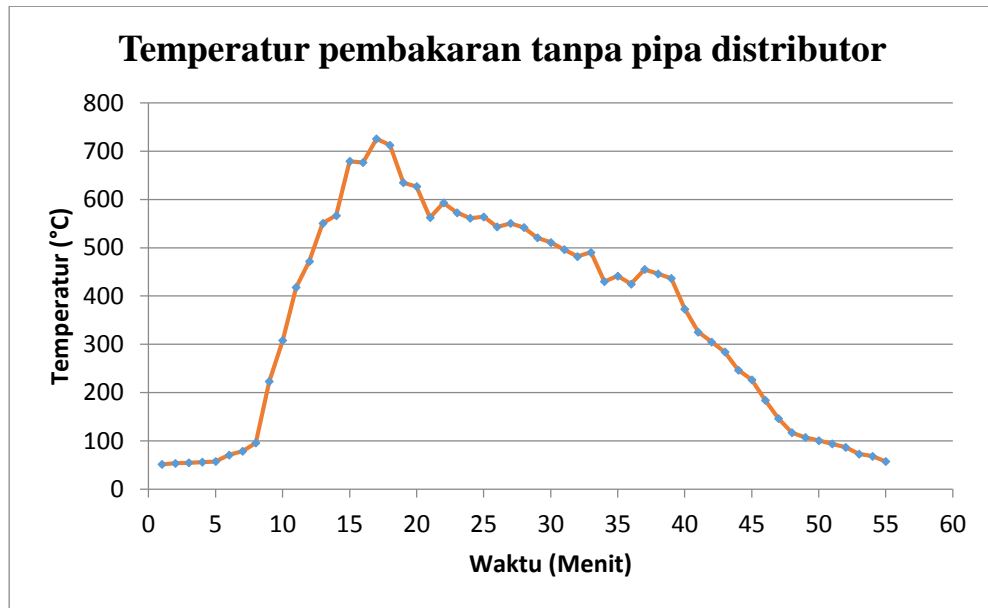


BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

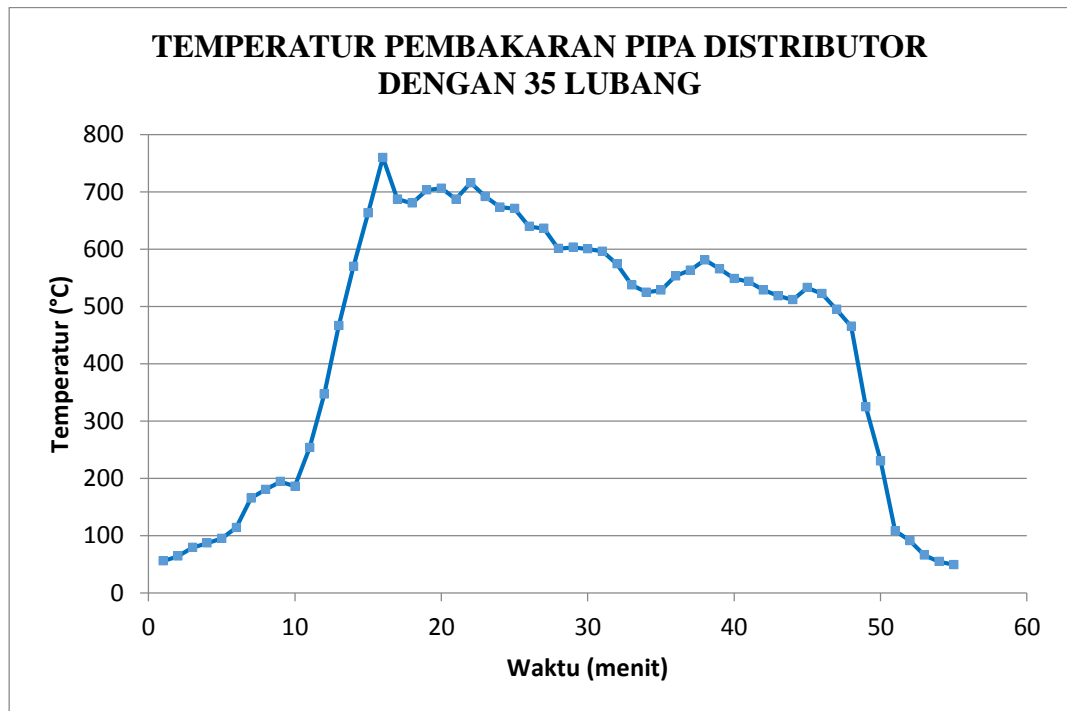
4.1.1. Bahan bakar Sekam padi pada tungku gasifikasi tanpa pipa distributor.



Grafik 4.1.1. Hubungan temperatur pembakaran dengan waktu tanpa pipa distributor

Pada grafik 4.1.1. pada pengujian dengan menggunakan bahan bakar sekam padi tanpa distributor udara menunjukkan temperatur rata-rata tertinggi pembakaran 725°C pada menit ke-17 dan dengan temperatur rata-ratanya 486°C.

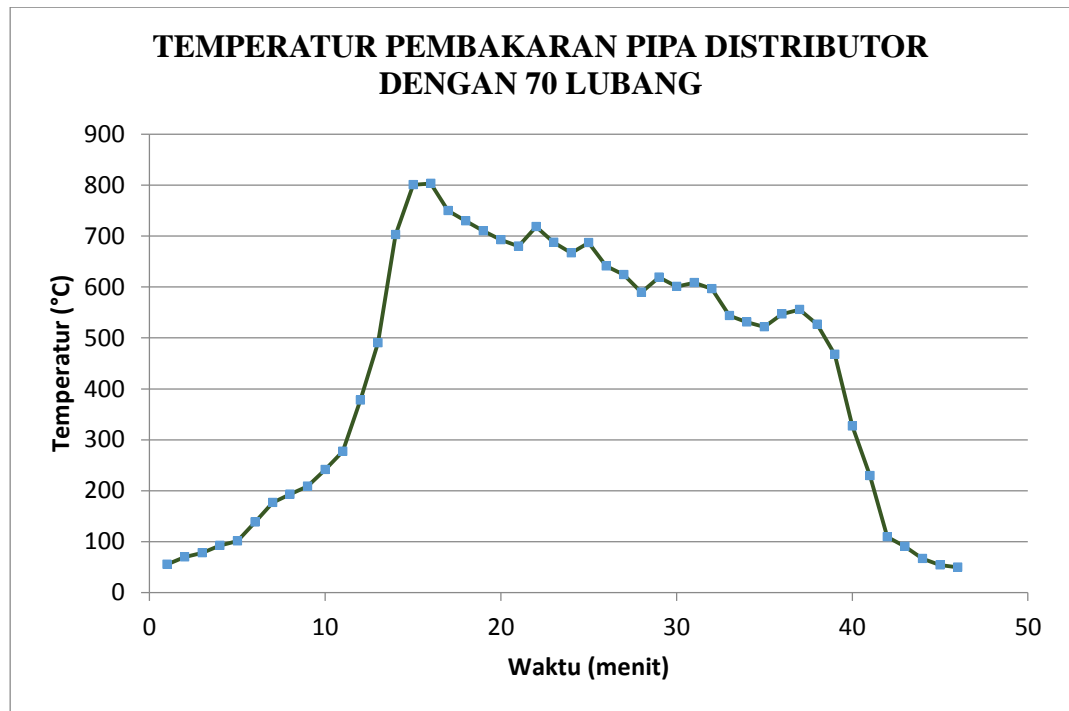
4.1.2. Temperatur pembakaran pipa distributor udara dengan 35 lubang



Grafik 4.1.2. Hubungan temperatur pembakaran dengan waktu pada pipa dengan variasi jumlah lubang 35 buah

Pada grafik 4.1.2. diatas menunjukkan bahwa, pada pengujian dengan menggunakan bahan bakar sekam padi dengan variasi jumlah lubang 35 dengan diameter lubang 10 mm lubang, panjang pipa 400 mm. menunjukan temperatur pembakaran maksimum 760°C pada menit ke-16 dan dengan temperatur rata-ratanya 546°C.

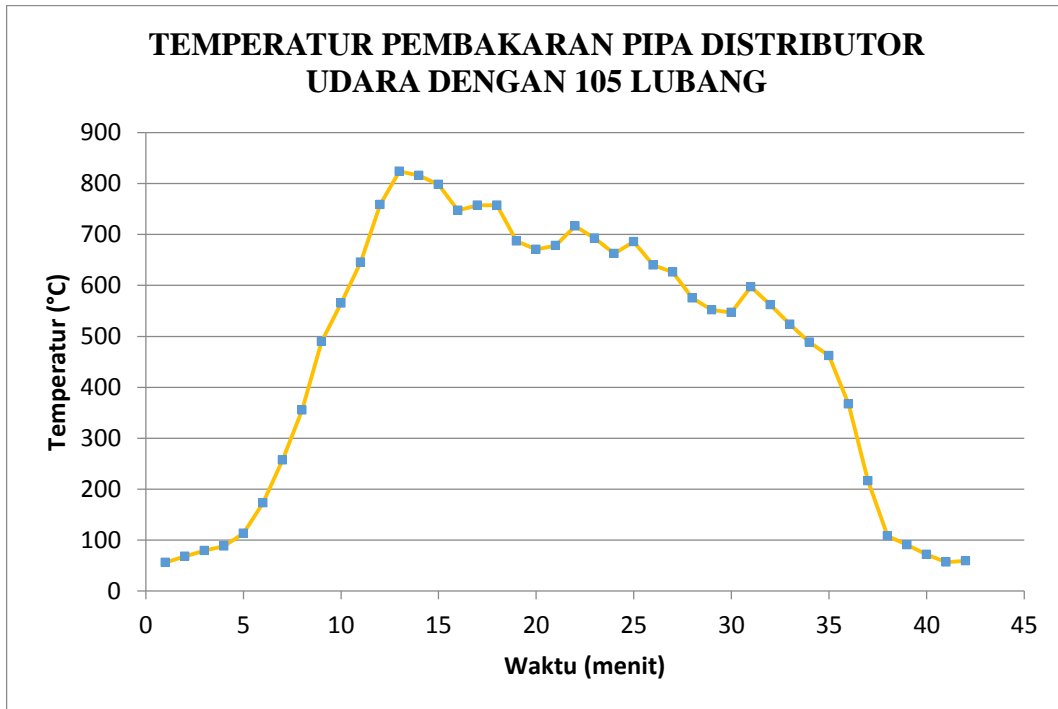
4.1.3. Temperatur pembakaran pipa distributor udara dengan 70 lubang



Grafik 4.1.3. Hubungan temperatur pembakaran dengan waktu pada pipa dengan variasi jumlah lubang 70 buah

Pada grafik 4.1.3. diatas menunjukkan bahwa, pada pengujian dengan menggunakan bahan bakar sekam padi dengan variasi jumlah lubang 70 lubang dengan diameter lubang 10 mm, panjang pipa 400 mm. menunjukan temperatur pembakaran maksimum 803,17°C pada menit ke-16 dan dengan temperatur rata-ratanya 495,2°C.

4.1.4. temperatur pembakaran pipa distributor udara dengan 105 lubang

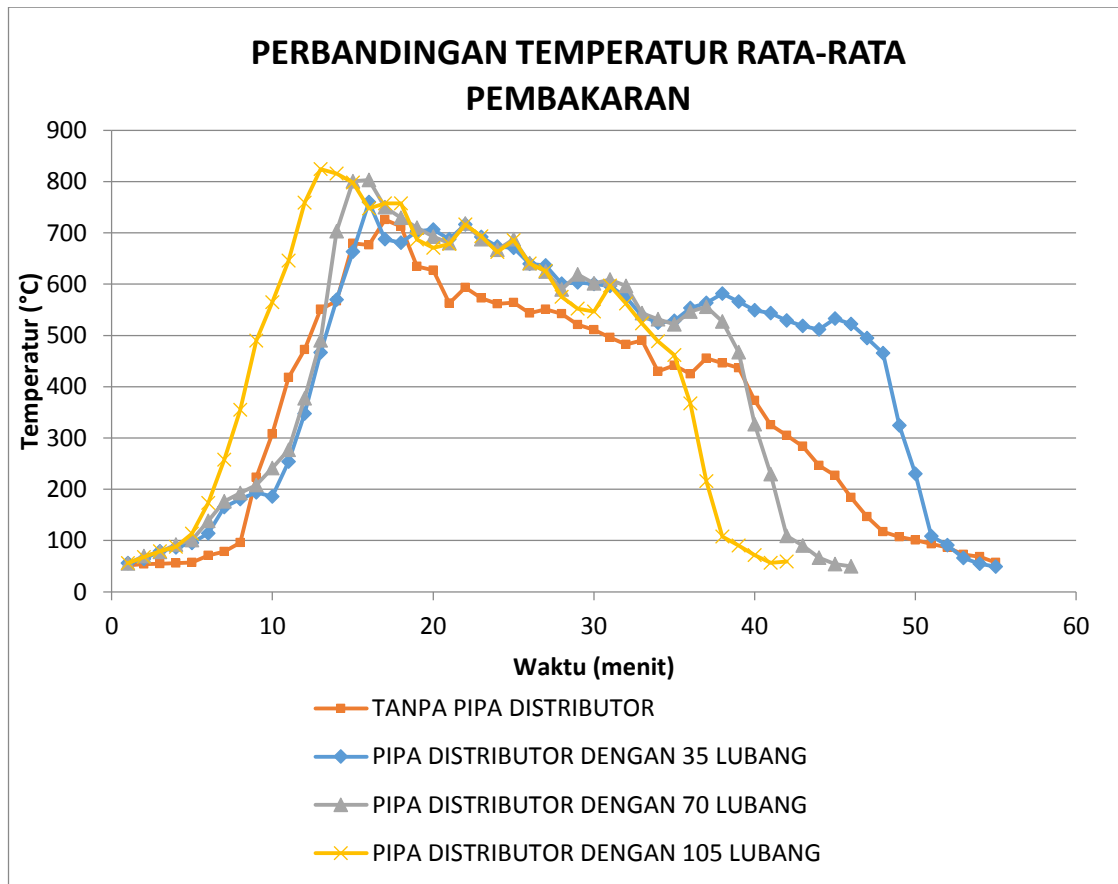


Grafik 4.1.4. Hubungan temperatur pembakaran dengan waktu pada pipa dengan variasi jumlah lubang 105 buah

Pada grafik 4.1.4. diatas menunjukkan bahwa, pada pengujian dengan menggunakan bahan bakar sekam padi dengan variasi jumlah lubang 105 dengan diameter lubang 10 mm lubang, panjang pipa 400 mm. menunjukan temperatur pembakaran maksimum 824°C pada menit ke-13 dan dengan temperatur rata-ratanya 538,5°C.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Perbandingan Temperatur Rata-rata Pembakaran

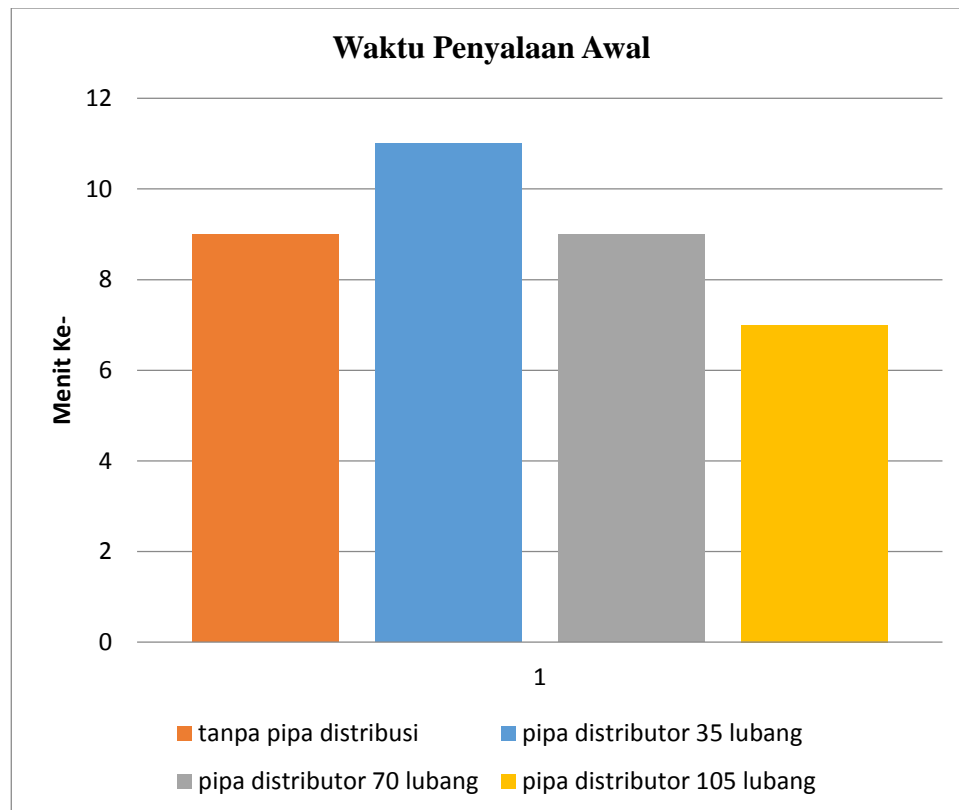


Grafik 4.2.1. Perbandingan Temperatur Rata-rata Pembakaran

Pada grafik diatas menunjukkan Perbandingan antara keempat variasi lubang distributor udara yang digunakan dalam pengujian, menunjukkan bahwa variasi jumlah lubang distributor udara sangat berpengaruh terhadap hasil pembakaran. Pada variasi pipa distributor udara 105 lubang menunjukan temperatur tertinggi dari semua variasi dengan suhu mencapai 824°C pada menit ke-13 dan dengan temperatur rata-ratanya 538,5°C. Sedangkan temperatur pembakaran tanpa pipa distributor udara menunjukkan hasil yang

paling rendah dengan temperatur rata-ratanya 486°C. dan mencapai titik maksimal pada 725°C. semakin banyak lubang distributor yang ada semakin tinggi pula temperatur pembakarannya

4.2.2. Perbandingan Lama Waktu Penyalaan Awal



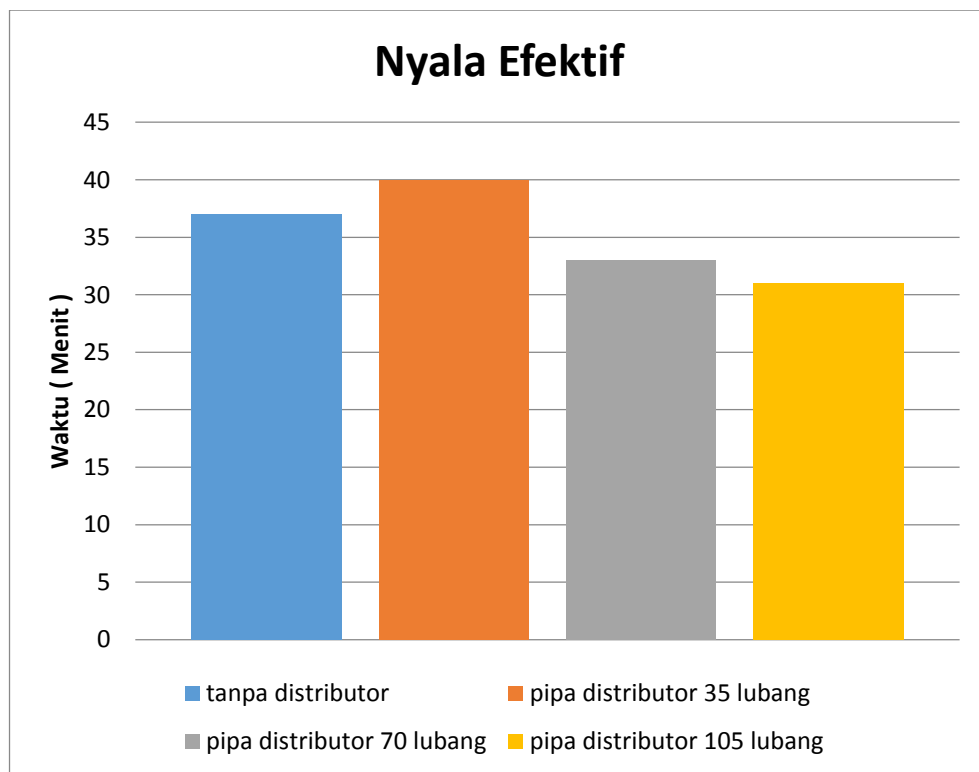
Gambar 4.2.2. Perbandingan waktu penyalaan awal

Pada gambar diagram diatas menunjukan bahwa tanpa pipa distribusi udara waktu penyalaan awalnya menit ke-9 lalu pada pipa distribusi udara dengan 35 lubang waktu penyalaan awalnya lebih lambat yaitu pada menit ke- 11, sedangkan pada pipa distribusi udara dengan 70 lubang waktu penyalaan awalnya

lebih cepat yaitu pada menit ke-9, kemudian pada pipa distribusi udara dengan 105 lubang penyalaan awalnya lebih cepat yaitu pada menit ke-7.

Pada pipa distribusi udara dengan jumlah lubang 35 buah merupakan waktu penyalaan paling lama dari semua variasinya , sedangkan pada pipa distribusi udara dengan jumlah lubang 105 merupakan waktu penyalaan paling cepat dari semua variasinya.

4.2.3. Perbandingan Waktu Nyala Efektif



Gambar 4.2.3. Perbandingan Waktu Nyala Efektif

Pada gambar diagram diatas menunjukan bahwa pada pipa dengan variasi jumlah lubang udara dengan 35 lubang merupakan nyala efektif yang paling panjang yaitu 40 menit, sedangkan pada variasi jumlah lubang distribusi udara dengan 105 lubang merupakan nyala efektif terpendek yaitu 31 menit.